

**DEUX ESPÈCES NOUVELLES DE NÉMATODES
DE LA VASE TERRIGÈNE
CÔTIÈRE DE BANYULS-SUR-MER**

Par GUY BOUCHER

Deux espèces nouvelles de Nématodes ont été trouvées dans des prélèvements de vase terrigène côtière effectués, en plongée autonome, par 35 mètres de profondeur en novembre et décembre 1969 au large de Banyuls-sur-Mer à environ 0,6 milles du Cap de l'Abeille (Station 19 de GUILLE et SOYER, 1968). Les caractéristiques du milieu sont donnés dans une publication précédente (BOUCHER, 1970).

IRONIDAE

Parironus bicuspis n. sp.

(Fig. 1 A-F)

MATÉRIEL RÉCOLTÉ : 6 ♂, 6 ♀.

Holotype : 200 AB. Allotype : 199 AB. Paratypes : 143 AB, 197 AB, 235 AB, 241 AB déposés au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

DESCRIPTION

Mesures (en μ)

Mâle : Longueur totale : 1710 ; 1635 ; 1910. Diamètre de la tête : 15 ; 16 ; 15. Longueur des soies céphaliques : 5 ; 5 ; 5. Distance de l'anneau nerveux à l'extrémité antérieure : 173 ; 177 ; 182. Longueur de l'œsophage : 370 ; 374 ; 380. Largeur à la base de l'œsophage : 56 ; 43 ; 67. Longueur de la queue : 162 ; 168 ; 150. Diamètre du corps au niveau cloacal : 43 ; 36 ; 44. Longueur de la corde du spicule : 62 ; 59 ; 63. Longueur du gubernaculum : 40 ; — ; 39.

Femelle : Longueur totale : 1840 ; 1760 ; 1780. Diamètre de la tête : 17 ; 16 ; 17. Longueur des soies céphaliques : 5 ; 6 ; 5. Longueur des soies labiales externes : 3 ; 4 ; 3. Longueur des dents : 5 ; 5 ; 5. Longueur de l'œsophage : 380 ; 350 ; 375. Distance de l'anneau nerveux à l'extrémité antérieure : 178 ; 164 ; 180. Largeur du corps à la base de l'œsophage : 60 ; 50 ; 62. Longueur de la queue : 160 ; 158 ; 172. Diamètre du corps au niveau cloacal : 37 ; 35 ; 37. Distance de la vulve à l'extrémité antérieure : 830 ; 725 ; 775.

Morphologie

L'extrémité antérieure porte une couronne de dix soies dont les plus longues mesurent $1/3$ du diamètre céphalique. La cavité buccale est constituée d'une

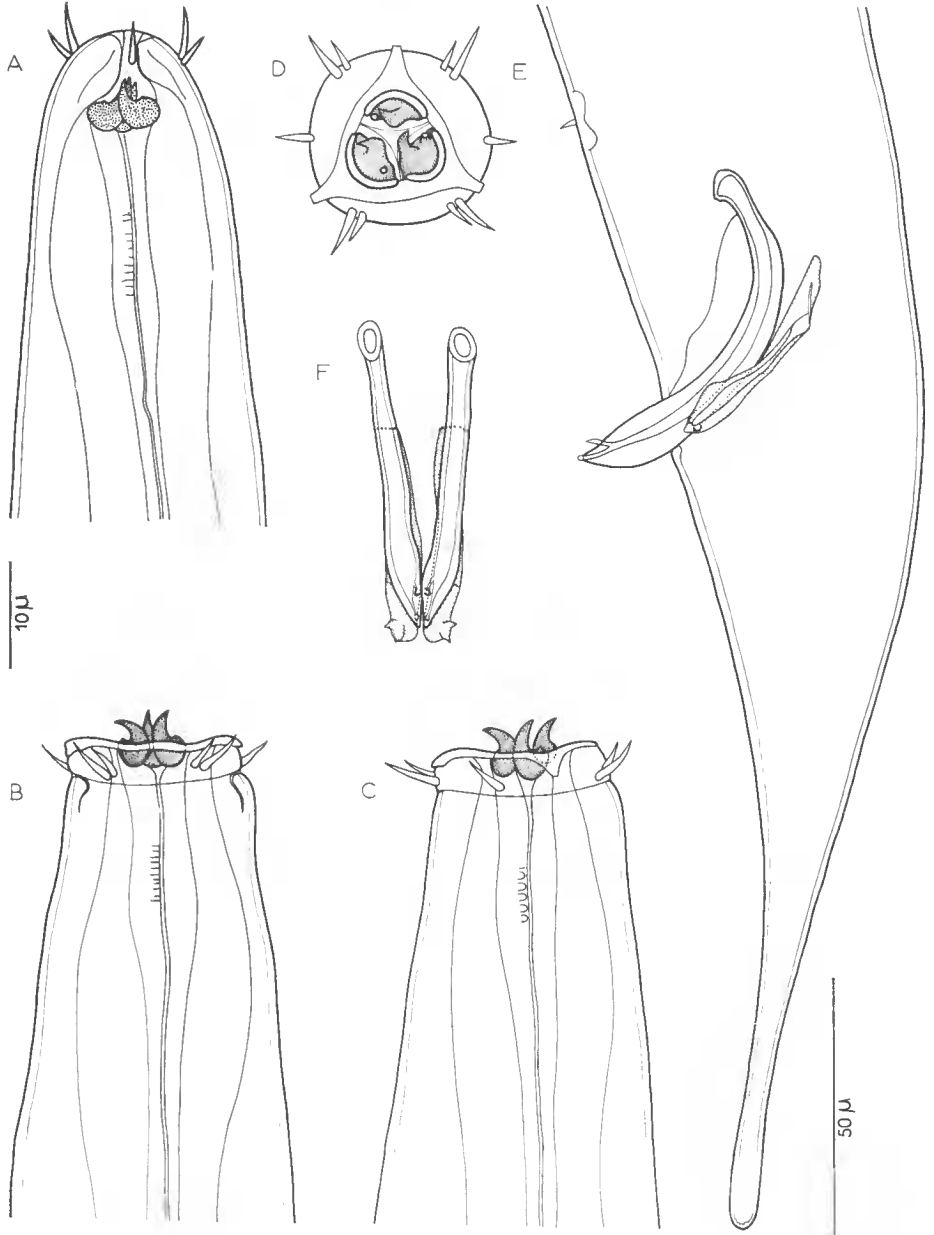


FIG. 1. — *Parironus bicuspis* n. sp.

A : vue latérale de l'extrémité antérieure de l'adulte, lorsque les dents sont rétractées ; B : vue dorsale de l'extrémité antérieure de l'adulte, lorsque les dents sont protractées ; C : vue latérale de l'extrémité antérieure de l'adulte lorsque les dents sont protractées ; D : vue apicale de l'adulte lorsque les dents sont protractées ; E : vue latérale de l'extrémité postérieure du mâle ; F : vue ventrale de l'appareil copulateur du mâle.

paroi fortement musculeuse et s'ouvre par trois lèvres ornées de trois fortes dents. Chacune d'elles porte un puissant crochet recourbé et un petit denticule en vue latérale. Les crochets alternent avec les denticules déterminant une asymétrie remarquable dans la disposition des pièces buccales. Si la symétrie triradiée typique subsiste, la symétrie bilatérale disparaît puisque les denticules sont placés toujours à droite du crochet en vue apicale. Lorsque la bouche est ouverte, les dents sont protractées à l'extérieur de la cavité buccale et pointent leurs crochets vers l'avant (fig. 1 B et 1 C) tandis que les lèvres se disposent en triangle aplati sur l'extrémité antérieure (fig. 1 D). Dans ce cas, la tête présente une constriction située au niveau des amphides, en forme de fente.

Lorsque la bouche est fermée, les dents sont rétractées, à l'intérieur de la cavité buccale, les unes contre les autres (fig. A). La tête ne présente plus alors de constriction au niveau des amphides ni d'aplatissement triangulaire des lèvres en vue apicale.

Le mâle est doté de forts spicules recourbés, constitués d'une partie tubulaire à capitulum céphalé sur laquelle s'insère ventralement une aile. Le gubernaculum, formé de deux pièces, est allongé ($2/3$ de la corde du spicule) et porte deux pointes à son extrémité cloacale.

Présence d'une papille précloacale en forme de disque à 62μ de l'anus. La queue allongée sans soies est dépourvue de glandes caudales (fig. 1 E). La femelle présente des ovaires symétriques recourbés distalement, débouchant dans un utérus en forme de T. La forme du corps est identique à celle du mâle.

DISCUSSION

Parironus bicuspis n. sp. est caractérisé par une couronne de dix soies de longueurs inégales, l'absence de glandes caudales et de spinneret, trois dents à fort crochet recourbé alternant avec un petit denticule en hélice, la présence d'une papille précloacale.

Cette espèce nouvelle diffère de *Parironus javaensis* Micoletzky et Kreis, 1930, et de *Parironus keiensis* Micoletzky et Kreis, 1930, par la longueur des soies, la forme de la cavité buccale et la disposition des dents. Cependant la description de ces espèces effectuée respectivement sur un juvénile et une femelle est insuffisante pour permettre une diagnose certaine.

L'espèce de *Thalassironus bipartitus* (Wieser, 1953), pourvue de glandes caudales, est proche. La séparation des genres *Thalassironus* et *Parironus* fondée sur la présence ou l'absence de glandes caudales semble ne pas être le seul caractère intéressant. Les espèces de *Parironus* paraissent se distinguer des espèces de *Thalassironus* par la forme des dents en vue apicale.

Ainsi, CHITWOOD, 1960, décrit une dent dorsale à deux apophyses égales et deux dents subventrales simples chez *Thalassironus britannicus*. La disposition est comparable chez *Thalassironus jungi* Inglis, 1964.

Il serait souhaitable de reprendre l'étude en vue apicale des autres espèces de *Parironus* afin de confirmer la validité générique de cette disposition asymétrique.

RHABDODEMANIINAE

Rhabdodemia mediterranea n. sp.

(Fig. 2 A-E)

MATÉRIEL RÉCOLTÉ : 8 ♂, 4 ♀, 4 juvéniles.

Holotype : 178 AB. Paratype : 166 AB. Allotype : 167 AB.

DESCRIPTION

Mesures (en μ)

Longueur totale : 2880 ; 2550 ; 3170. Diamètre du corps : 84 ; 80 ; 94. Longueur de l'œsophage : 440 ; 420 ; 470. Diamètre de la tête : 16 ; 15 ; 16. Profondeur de la cavité buccale : 16 ; 16 ; 16. Largeur de la cavité buccale : 8 ; 6 ; 8. Longueur des soies céphaliques : 4 ; 5 ; 4. Longueur des soies labiales : 7 ; 8 ; 7. Distance du pore excréteur à l'extrémité antérieure : 22 ; 23 ; 22. Distance de l'anneau nerveux à l'extrémité antérieure : 200 ; 200 ; 212. Longueur de la queue : 163 ; 158 ; 170. Diamètre du corps au niveau cloacal : 59 ; 53 ; 68. Longueur de la corde du spicule : 54 ; 51 ; 58. Longueur de gubernaculum : 32 ; — ; 37.

Morphologie

L'extrémité antérieure porte une couronne unique de dix soies constituée de quatre soies céphaliques et six soies labiales externes, longues respectivement de 0,25 et 0,4 fois le diamètre céphalique. La couronne de six papilles labiales internes est visible seulement en vue apicale.

La capsule buccale est constituée de trois mandibules soudées dont l'extrémité antérieure forme un cadre buccal nettement strié prolongé par des lèvres basses et transparentes. WIESER, 1959, parle de « strongly developed cushion-like lips ». La vue apicale permet de comprendre la forme des lèvres. Ce qui paraît constituer des dents antérieures, en vue latérale, est en fait le bord latéro-antérieur de chaque mandibule bien cuticularisé en forme de crochet émoussé. La cavité buccale porte, dans sa partie basse, trois lames chitineuses en forme de dents insérées à la base de chaque mandibule. La dent dorsale est légèrement plus longue que les dents sublatérales qui occupent le tiers basal de la cavité buccale.

L'œsophage entoure la moitié inférieure de la capsule buccale et présente un élargissement progressif dans la partie basale. La cuticule est lisse.

Le mâle possède deux spicules arqués, massifs, faiblement céphalés, à capitulum carré et portant un pli cuticulaire ne se prolongeant pas sur la manche. Le gubernaculum est formé de deux gouttières aplaties d'une longueur égale à 0,6 fois celle de la corde du spicule.

La queue a une forme de cône à extrémité arrondie de longueur égale à 2,7 fois le diamètre du corps au niveau cloacal. Elle porte deux rangées de soies subventrales et deux soies subdorsales à son extrémité. Des petites papilles précloacales existent en nombre variable (5 à 20) mais elles sont très peu visibles. Trois glandes caudales, entourées par un tissu à grandes cellules vacuolisées,

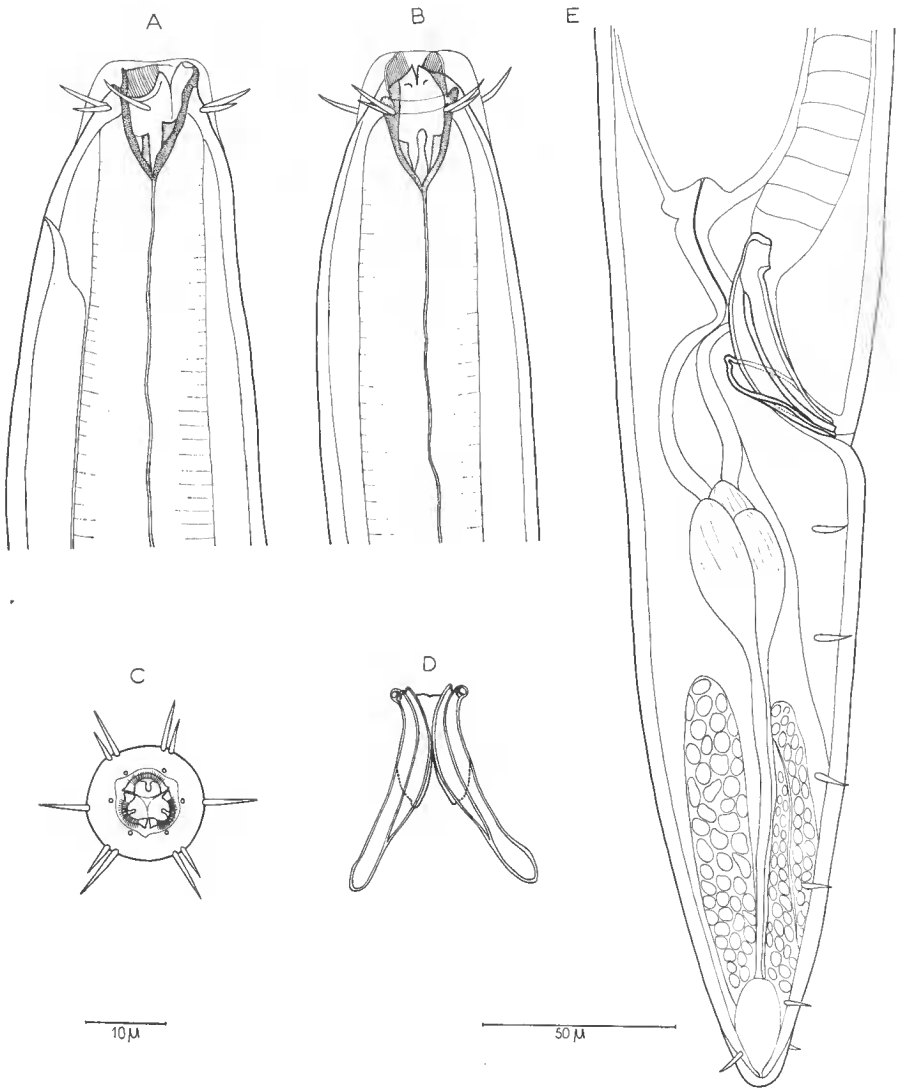


FIG. 2. — *Rhabdodemia mediterranea* n. sp.

A : vue latérale de l'extrémité antérieure ; B : vue dorsale de l'extrémité antérieure ; C : vue apicale ;
D : vue ventrale de l'appareil copulateur du mâle ; E : vue latérale de l'extrémité postérieure du mâle.

débouchent dans un réservoir situé à l'extrémité de la queue. Le tube digestif présente un diverticule en forme d'ampoule se prolongeant dans la queue juste en avant du cloaque.

La femelle ne présente pas de dimorphisme sexuel. Les ovaires sont pairs et recourbés aux extrémités.

DISCUSSION

Rhabdodemanía mediterranea n. sp. est caractérisée par la présence d'une couronne de dix soies, par la striation marquée du cadre buccal, par la forme des spicules à capitulum carré, renforcés par une barre cuticulaire n'atteignant pas la manche.

Le genre *Rhabdodemanía* (Baylis et Daubney, 1926) comprenait onze espèces décrites : *R. major* (Southern, 1914) ; *R. minor* (Southern, 1914), synonyme ; *R. scandinavia* Schuurmans Stekhoven, 1946 ; *R. gracilis* (Ditlevsen, 1919) ; *R. laticauda* (Ditlevsen, 1926) ; *R. striatus* Schulz, 1931 ; *R. minima* Chitwood, 1936 ; *R. coronata* Gerlach, 1952 ; *R. calycolaimus* Schuurmans, Stekhoven et Mawson, 1955 ; *R. illgi* Wieser, 1959 ; *R. nancyae* Inglis, 1964 ; *R. dura* Inglis, 1966 ; et une sous-espèce : *R. minor oregonensis* Murphy, 1962.

L'espèce *R. striatus* Schulz, 1931, insuffisamment décrite est à considérer comme douteuse.

L'espèce *Rhabdodemanía mediterranea* possède des caractères voisins de :

R. nancyae Inglis, 1964, par la forme du cadre buccal strié, mais diffère par la longueur des dents subventrales et la forme générale du spicule.

R. gracilis (Ditlevsen, 1919), par la forme générale de la capsule buccale et du spicule, mais diffère par la forte striation du cadre buccal, la taille du spicule et la longueur totale du corps.

R. minor (Southern, 1914), par la forme générale de la capsule buccale, mais diffère par la striation du cadre buccal et la forme du spicule.

R. minor oregonensis Murphy, 1962, par la disposition des pièces buccales, la forme du spicule, mais diffère par une striation plus forte du cadre buccal, la profondeur de la cavité buccale, la longueur relative de la queue.

Le genre *Rhabdodemanía* est représenté par deux groupes d'espèces différenciées par le nombre des couronnes de soies. Dans les espèces à une seule couronne de soies céphaliques, il est à noter une évolution progressive de certains caractères : tendance à la réduction de la taille et du nombre des dents dans la partie basse de la cavité buccale, apparition d'une striation de plus en plus nette de l'apex de la mandibule, augmentation de la longueur du gubernaculum par rapport à celle du spicule, diminution de la longueur de la queue par rapport au diamètre anal (voir tableau 1).

L'évolution de ces caractères permet de distinguer trois groupes d'espèces géographiquement localisées : Afrique du Sud — Kerguelen ; Europe du Nord ; côte pacifique de l'Amérique du Nord (cf. fig. 3). Les espèces boréales semblent se distinguer des espèces australes par une réduction de la taille et du nombre des dents.

Tableau I

ESPÈCES	Nombre		L. soies / ø tête	Striation	L. spicule	L. gubernaculum / L. spicule	Spicule	L. queue / ø cloacal	Provenance
	couronnes	dents							
<i>R. major</i>	2	3	0,8	—	72	3/5	arqué	2,3	Irlande sable eoquillier
<i>R. minima</i>	2	3	1	—	—	3/5	arqué	3	Beaufort (U.S.A.)
<i>R. illgi</i>	2	3	0,9	forte	—	—	—	3,3	Seattle (U.S.A.)
<i>R. coronata</i>	2	3	1,1	forte	—	—	droit	3	Méditerranée nappe souterraine
<i>R. minor</i>	1	3	0,3	absente	52	1/3	arqué	3,5	Irlande sable eoquillier Danemark
<i>R. minor oregonensis</i> .	1	3	0,5	faible	50	2/5	arqué	3,2	Oregon (U.S.A.) sable
<i>R. mediterranea</i>	1	3	0,4	forte	51-58	2/3	arqué eapitulum earré	2,7	Méditerranée vase côtière
<i>R. gracilis</i>	1	3	0,2	—	75-90	3/5	arqué eapitulum earré	2,2	Danemark sable coquillier
<i>R. laticauda</i>	1	3	0,25	—	74	1/2	arqué eapitulum carré	1,6	Islande Feroe
<i>R. nancyae</i>	1	1 + 2	0,7	forte	51-58	3/5	arqué	3,1	Afrique du Sud sable coquillier et gros- sier
<i>R. dura</i>	1	1	0,5	forte	45-55	2/3	fin-droit eéphale	2,6	Afrique du Sud vase polluée Durban
<i>R. calycolaimus</i>	1	0	0,25	—	65-75	4/5	fin-droit eéphale	1,8	Kerguelen sable + <i>Macrocystis</i> .

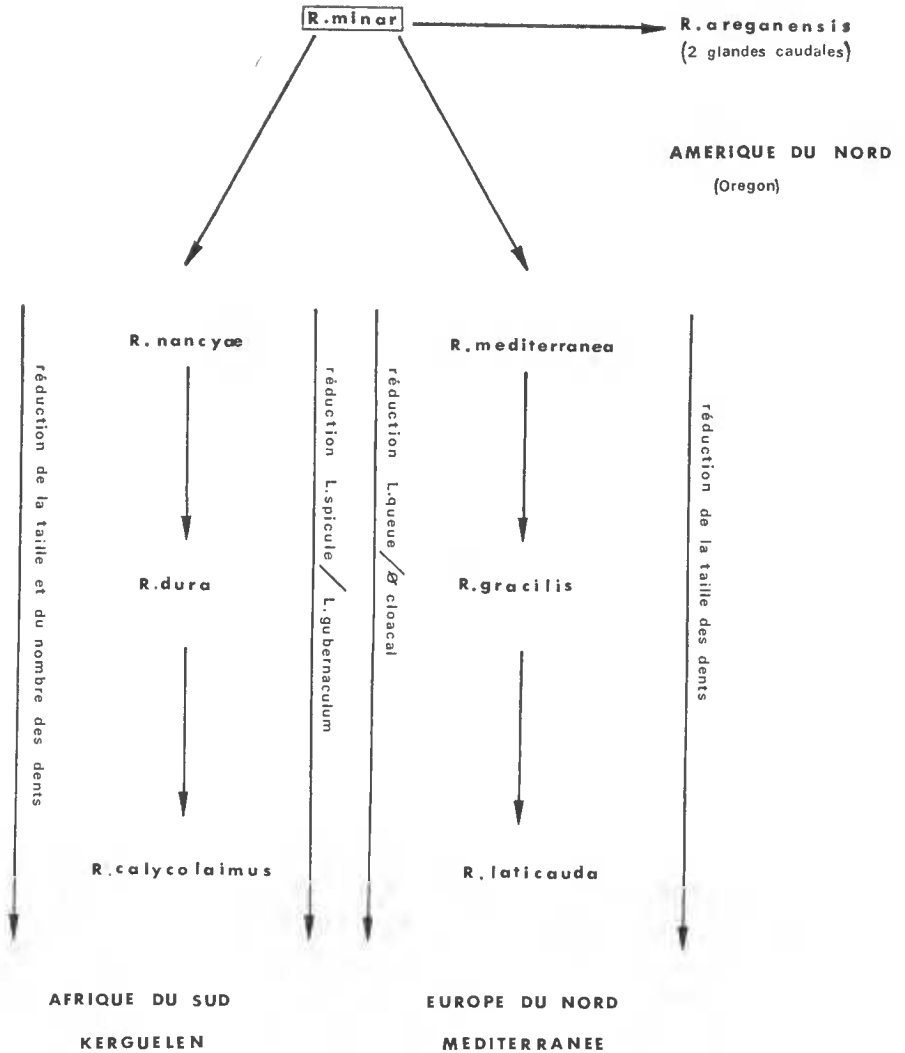


Fig. 3. — Phylogénie des espèces de *Rhabdodemania* à une seule couronne de soies céphaliques.

BIBLIOGRAPHIE

ALLGEN, C., 1951. — Über einige freilebende marine Nematoden von der Westküste Schwedens (Umgebung der Zoologischen Station Kristineberg). *Zool. Anz.*, **147**, pp. 254-259, fig. 1-4.

— 1958. — Zwei weitere Fälle von Bisexualität bei Schwedischen freilebenden marinen Nematoden. *Ibid.*, **161**, pp. 317-319.

BAYLIS, H. A., et R. DAUBNEY, 1926. — A synopsis of the families and genera of Nematoda. *Brit. Mus. Nat. Hist.*, pp. 1-277.

- BOUCHER, G., 1970. — *Paramesacanthion catellus* nouvelle espèce d'Enoplidae (Nématode) de la Vase Terrigène côtière de Banyuls-sur-Mer. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2^e sér., **42**, 3, pp. 570-576.
- CHITWOOD, B. G., 1936. — Some marine Nematodes of the superfamily Enoploidea. *Trans. Amer. micr. Soc.*, **55**, pp. 208-213.
- 1960. — A preliminary contribution on the marine Nemas (Adenophorca) of northern California. *Ibid.*, **79**, 4, pp. 347-384, pl. 1-4.
- DE MAN, J. G., 1889. — Espèces et genres nouveaux de Nématodes libres de la mer du Nord et de la Manche. *Mém. Soc. zool. Fr.*, **2**, pp. 182-216.
- DITLEVSEN, H., 1919. — Marine freeliving Nematodes from Danish waters. *Vid. Medd. Dansk. Naturh. Foren.*, **70**, pp. 147-214, pl. 1-16.
- 1926. — Free-living Nematodes. *The Danish Ingolf. Exp. Copenhagen*, **4**, pp. 1-42, pl. 1-15.
- FILIPJEV, I. N., 1925. — Les Nématodes libres des mers septentrionales appartenant à la famille des Enoplidae. *Arch. Naturgesch.*, **91**, 6, pp. 1-225, pl. 1-7.
- GERLACH, S., 1952. — Nematoden aus dem Küstengrundwasser. *Abh. Mathem. Naturw. K. Adad. Wiss. Mainz.*, **6**, pp. 317-372, fig. 1-31.
- GUILLE, A., et J. SOYER, 1968. — La faune benthique des substrats meubles de Banyuls-sur-Mer. Premières données qualitatives et quantitatives. *Vie et Milieu*, **19**, 2, pp. 323-360, fig. 1-6, tabl. 5, annexes 1-2.
- INGLIS, W., 1964. — The marine Enoplida (Nematoda) : a comparative study of the head. *Bull. Brit. Mus. (nat. Hist.) (Zool.)*, **11**, 4, pp. 263-376.
- 1966. — Marine Nematodes from Durban, South Africa. *Ibid.*, **14**, 4, pp. 81-106, fig. 1-47.
- MICOLETZKY, H., 1930. — Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914-1916. Freilebende marine Nematoden von den Sunda-Inseln. I Enoplidae (Edited by Hans A. KREIS). *Vidensk. Medd. Dansk. naturh. Foren.*, **87**, pp. 243-339, fig. 1-24.
- MURPHY, D. G., 1962. — Three undescribed nematodes from the coast of Oregon. *Limnol. Oceanogr.*, **7**, 3, pp. 386-389, fig. 1-3.
- SCHULZ, E., 1931. — Beiträge zur Kenntnis mariner Nematoden aus der Kieler Bucht. *Zool. Jb. (Syst.)*, **62**, pp. 331-430, fig. 1-51.
- SCHUURMANS STEKHOVEN, J. H., 1946. — Freilebende marine Nematoden des Skagerracks und der Umgebung von Stockholm. *Arch. Zool.*, **37**, 16, pp. 1-95.
- et P. M. MAWSON, 1955. — On some free living marine Nematodes from Kerguelen Island. *J. Helminthol.*, **29**, pp. 87-104, fig. 1-31.
- SOUTHERN, B. S., 1914. — Nematelmia, Kinorhyncha and Chaetognatha. Clare Island Survey 54. *Proc. roy. Irish Soc.*, **31**, pp. 1-79, Pl. 1-12.
- WIESER, W., 1953. — Free living marine Nematodes. I. Enoploidea. *Lunds. Univ. Arss.*, N. F., Avd 2, **49**, 6, pp. 1-155, fig. 1-92.
- 1959. — Free living Nematodes and other small invertebrates of Puget Sound beaches. *Univ. Wash. Press, Seattle*, pp. 1-179, fig. 1-109.